

Evaluación de aproximaciones al aprendizaje clínico a través de CEACLIN: Resultados en estudiantes de medicina en una universidad chilena

MARIBEL CALDERÓN^{1,a}, DENISSE ZÚÑIGA^{2,b}, ISABEL LEIVA^{2,3}
OSLANDO PADILLA^{4,c}, MARCELA BITRÁN^{2,d,e}

¹Facultad de Educación, Universidad Bernardo O'Higgins. Santiago, Chile.

²Centro de Educación Médica, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

³Departamento de Enfermedades Respiratorias, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

⁴Departamento de Salud Pública, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

^aProfesora, Mg. en Psicología y Doctora en Psicología.

^bPsicóloga, Magister en Psicología Educacional.

^cEstadístico.

^dBioquímica.

^ePhD.

Fuentes de Apoyo Financiero: Investigación financiada por el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico.

Proyectos FONDECYT 1120534 y 1150340.

Recibido el 16 de noviembre de 2017, aceptado el 23 de junio de 2018.

Correspondencia a:
Marcela Bitrán
Centro de Educación Médica,
Escuela de Medicina, Pontificia
Universidad Católica de Chile.
Avenida Diagonal Paraguay 362,
Santiago, Chile.
Teléfono: 562 23543811;
mbitran@med.puc.cl

Clinical learning strategies among medical students

Background: Throughout medical education, students are gradually incorporated into authentic clinical practice scenarios. **Aim:** To describe the use of clinical learning strategies by Chilean students and compare them according to sex and year of training. **Material and Methods:** The Clinical Learning Strategies Questionnaire (CEACLIN) was applied to 336 students from the 4th to 6th year of medicine at a Chilean university. **Results:** The most frequently reported strategies were related to the search for autonomy, reliable environments for learning, observation of others and attention to emotions. The less frequent was the handling of academic burden. Gender accounted for significant differences in eight of the 11 strategies identified by CEACLIN, while years of training accounted for five of the 11. The cluster analysis identified two groups: the first group comprised nine CEACLIN strategies, with a slightly higher proportion of women and 5th and 6th year students. The second group consisted mainly of men in the 4th year. **Conclusions:** Reported strategies include a set of actions oriented to the development of autonomy and confidence through the search for valid information and learning from and with others. These findings are associated with sex and year of training.

(Rev Med Chile 2018; 146: 854-861)

Key words: Chile; Education, Medical; Students, Medical; Surveys and Questionnaires.

En Chile, la formación en medicina posee un alto componente práctico. La mayoría de las escuelas incorpora la práctica médica en el tercer año de estudios, representando 54% del tiempo de la formación de la carrera¹⁻³. Este proceso de incorporación a la práctica clínica implica el cambio desde un escenario educativo convencional a un escenario de mayor complejidad y autenticidad que requiere una reorganización de las lógicas de aprendizaje utilizadas por los estudiantes⁴.

Un estudio cualitativo señala que, en la etapa

de formación clínica, los estudiantes reportan usar distintas estrategias de aprendizaje según la naturaleza del conocimiento o habilidad involucrada: estrategias orientadas al aprendizaje teórico, al aprendizaje práctico, a la integración teórico-práctica, y a la evaluación⁵. Estos hallazgos revelan que el cambio del escenario educacional de clases a uno práctico (simulación, atención ambulatoria o salas de hospital), implicaría el desarrollo de nuevas habilidades determinantes para integrar sus conocimientos teóricos con las experiencias prácticas en un contexto cada vez más demandante, para la

adquisición de dos competencias fundamentales: realizar la entrevista clínica y el examen físico².

La escasez de instrumentos *ad-hoc* para evaluar estrategias de aprendizaje en situaciones de práctica y específicamente en el aprendizaje de la clínica, dado que los clásicamente utilizados en educación médica son de uso general⁶⁻¹⁰, llevó al equipo a desarrollar un instrumento que permitiera identificar dichas estrategias. El cuestionario de estrategias de Aprendizaje de la Clínica (CEACLIN) fue desarrollado a partir de las concepciones y descripciones hechas por estudiantes y docentes de medicina, analizado a través de un método Delphi de representación nacional¹¹.

El objetivo de este artículo es describir qué estrategias de aprendizaje de la clínica son más usadas por los estudiantes de medicina y qué diferencias existen según sexo y año de estudio. Se reporta un análisis de conglomerados (*clusters*) para detectar la presencia de diferentes grupos según sus estrategias de aproximación al aprendizaje de la clínica.

Material y Método

Se trabajó con un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transversal y descriptivo.

Participantes

Estudiantes de medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile, los que en el año 2012 se encontraban cursando cuarto, quinto y sexto año de medicina fueron invitados a tomar parte del estudio. De un total de 358 estudiantes participaron 336 (94% del total de las cohortes); 196 hombres (58,04%) y 140 mujeres (41,6%).

Instrumento

El Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje a la Clínica (CEACLIN) consta de 48 ítems que tributan a once factores. Se responde usando una escala tipo Likert de 4 puntos: 1 = casi nunca; 2 = algunas veces; 3 = con frecuencia; y 4 = casi siempre (Tabla 1).

La participación de los estudiantes fue voluntaria y anónima. Solamente se les solicitó que indicaran año de estudio, género y ciudad de procedencia. La aplicación del cuestionario se realizó durante la jornada de clases y tuvo una duración de 10 min. Cada participante firmó un consentimiento

informado aprobado por el Comité de Ética de la institución y del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT).

Análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo para cada factor. Para evaluar las diferencias de promedios entre hombres y mujeres se realizó la prueba t de muestras independientes. Las diferencias por año de estudio se analizaron mediante ANOVA, con pruebas post hoc de Tukey y F de Ryan-Einot-Gabriel-Welsch (R-E-G-WF). En el caso que no existiera igualdad de varianza, se realizaron las pruebas robustas de Welch y Brown-Forsythe, y los análisis post-hoc mediante la prueba C de Dunnett ($p \leq 0,05$). En el caso de la dimensión *Postergar lo personal*, además se realizó transformación logarítmica. El análisis de conglomerados fue realizado mediante el método k-means, con las variables de los ítems, ignorando los valores perdidos que fueron muy pocos. Para la totalidad del análisis se utilizó el programa estadístico SPSS versión 17, y los paquetes *fpc*, *cluster*, *mclust*, *apcluster*, *plyr*, *factoextra* y *NbClust* del programa R.

Resultados

Los resultados del análisis descriptivo se reportan para cada factor del CEACLIN de acuerdo al porcentaje de frecuencia de uso de las estrategias.

Descripción del grupo total

En la Figura 1 se presenta en forma descendente la frecuencia de uso de los once factores que representan las distintas estrategias de aprendizaje. Las cuatro primeras estrategias fueron declaradas con alta frecuencia de uso (casi siempre) por más del 50% de los estudiantes: *Buscar autonomía* (64%), *Buscar fuentes confiables* (61,2%), *Atender a las emociones* (58,4%) y *Observar a otros* (53,1%) (Figura 1). Una segunda agrupación reúne a tres tipos de estrategias utilizadas casi siempre por el 35% a 50% de los estudiantes: *Activar motivadores de competencia* (48,6%); *Postergar lo personal* (47,8%) y *Resolver dudas* (36,5%). También fue posible distinguir un tercer conjunto que corresponde a dos estrategias que fueron utilizadas casi siempre por menos de un tercio de los estudiantes: *Ejercer la proactividad* (28%) y *Buscar y organizar información* (27,7%). Finalmente, una

Tabla 1. Descripción de los factores del CEACLIN

Factor	Ítems CEACLIN*	Descripción
F1. Buscar autonomía	33-35-36-45-47	Estrategias que refuerzan la motivación, seguridad y búsqueda de espacios de mayor responsabilidad en la relación con el paciente. Se describen acciones orientadas a la atención de pacientes, a generar confianza y manejar el error
F2. Resolver dudas	9-14-15-17-24-39	Estrategias orientadas a la búsqueda de respuestas y manejo de dudas. El tutor, el residente o interno, los compañeros y el equipo de salud se reconocen como 'recursos' a ser consultados
F3. Buscar y organizar información	1-5-7-8-16-19-25-30-32	Estrategias vinculadas al manejo de fuentes de información teórica, práctica y organizacional. Se incluye también el <i>feedback</i> como información
F4. Ejercer la proactividad	2-10-11-12-13-18-29-37	Estrategias asociadas a esfuerzo adicional e iniciativa de parte del estudiante frente a las actividades de aprendizaje
F5. Observar a otros	20-23-27-31	Estrategias de vinculación que permiten aprender y corregir. En estas se incluyen la observación de los compañeros en la rotación, la participación en discusión de casos clínicos, la consulta al tutor y compartir información para estudiar
F6. Atender a las emociones	3-26-28-48	Estrategias que buscan establecer una relación con el paciente considerando las emociones que surgen en el propio estudiante y los pacientes
F7. Buscar fuentes confiables	21-22-43	Estrategias que buscan espacios de aprendizaje y fuentes de información confiables
F8. Evadir el agobio	34-44	Estrategias para manejar la carga o el agobio académico. Implica faltar a clases y/o consumir alcohol u otras drogas
F9. Enfrentar el agobio	38-42	Estrategias para manejar la carga o el agobio académico. Implica el uso de medicamentos para continuar funcionando y la búsqueda de apoyo médico o psicológico
F10. Activar motivadores de competencia	6-40-41	Estrategias orientadas a reforzar la percepción de autoeficacia. Considera la opinión de otros y sus calificaciones
F11. Postergar lo personal	4-46	Estrategias que priorizan el estudio por sobre el descanso y la recreación

*Los valores corresponden al número del ítem en el CEACLIN.

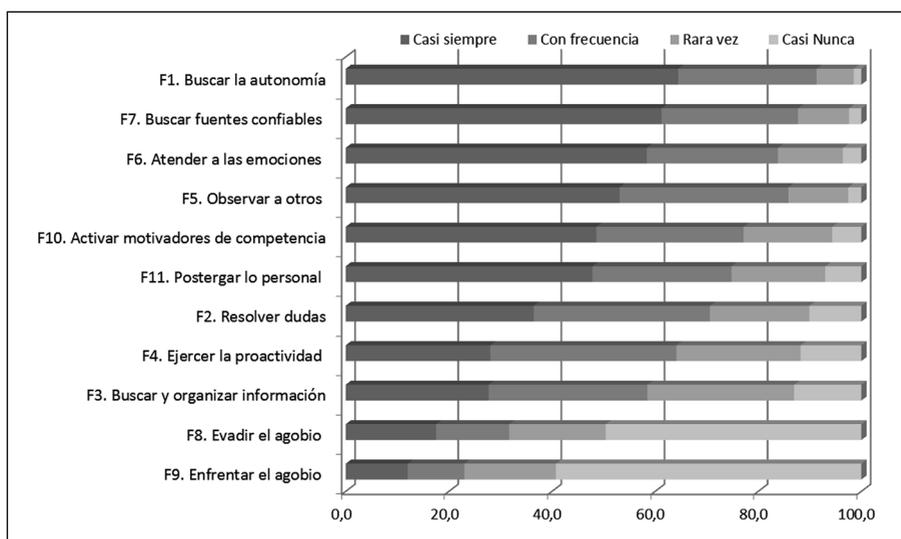


Figura 1. Uso de estrategias de aproximación al aprendizaje de la clínica (Porcentaje).

cuarta agrupación reúne a las estrategias usadas casi siempre por una baja proporción estudiantes. Estas se vinculan al manejo del agobio (17% de los estudiantes declaró usar casi siempre estrategias para *Evadir el agobio* y 12% para *Enfrentar el agobio*) (Figura 1).

Comparación entre hombres y mujeres

El análisis por sexo arrojó diferencias significativas en siete de los once factores del CEACLIN (Tabla 2). Las mujeres declararon una mayor frecuencia en el uso de las siguientes estrategias: *Buscar autonomía*, *Resolver dudas*, *Buscar y organizar información*, *Ejercer la proactividad*, *Atender a las emociones*, *Buscar fuentes confiables* y *Activar motivadores de competencia*. En el caso de la estrategia *Evadir el agobio*, la diferencia fue en la dirección contraria; si bien hombres y mujeres en general declararon un bajo uso de estas estrategias, los hombres declararon utilizarla más. En las estrategias de *Observar a otros*, *Enfrentar el agobio* y

Postergar lo personal no se observaron diferencias significativas según sexo (Tabla 2).

Comparación por año de estudios

Al analizar el uso de estrategias de aprendizaje de la clínica según el año de estudios, se evidencian diferencias significativas en cinco de los once factores del CEACLIN: *Resolver dudas*, *Buscar y organizar información*, *Observar a otros*, *Enfrentar el agobio* y *Postergar lo personal* (Tabla 3).

Los estudiantes de sexto año reportaron con mayor frecuencia la estrategia *Resolver dudas* que los estudiantes de años anteriores. Los estudiantes de sexto y quinto año también señalaron usar con mayor frecuencia la estrategia de *Buscar y organizar información*, comparados con los de cuarto año. En las estrategias vinculadas a *Observar a otros*, las diferencias de frecuencias se dieron entre estudiantes de cuarto y quinto año. Fueron los estudiantes de cuarto año los que reportaron una mayor frecuencia en su uso. Los estudiantes de

Tabla 2. Uso de estrategias de Aprendizaje de la Clínica según sexo (porcentaje y significación)

Factor	Sexo	Casi siempre	Con frecuencia	Algunas veces	Casi nunca	Pp
F1. Buscar autonomía	H	59,7	29,4	8,6	2,4	0,000
	M	70,8	23,6	5,3	0,3	
F7. Buscar fuentes confiables	H	58,0	28,1	10,8	3,1	0,050
	M	65,8	24,2	8,6	1,4	
F6. Atender a las emociones	H	54,2	27,5	14,4	4,0	0,003
	M	64,2	22,5	10,2	3,0	
F5. Observar a otros	H	50,6	35,8	11,0	2,6	0,060
	M	56,3	28,8	12,5	2,5	
F10. Activar motivadores de competencia	H	44,3	29,1	19,5	7,0	0,003
	M	54,3	27,9	14,0	3,8	
F11. Postergar lo personal	H	47,6	28,5	17,0	6,9	0,660
	M	47,9	25,0	20,0	7,1	
F2. Resolver dudas	H	32,6	35,1	21,7	10,6	0,002
	M	41,5	33,0	16,1	9,4	
F4. Ejercer la proactividad	H	25,1	35,1	25,9	13,9	0,001
	M	31,9	37,7	21,5	8,9	
F3. Buscar y organizar información	H	25,7	30,8	28,8	14,6	0,005
	M	30,0	30,9	28,1	10,9	
F8. Evadir el agobio	H	22,2	15,2	18,1	44,4	0,000
	M	10,7	12,5	19,6	57,1	
F9. Enfrentar el agobio	H	12,2	10,4	17,4	60,1	0,900
	M	11,5	11,9	18,3	58,3	

(Hombres = 195; Mujeres = 140).

Tabla 3. Estrategias de Aprendizaje de la Clínica según año de estudios (porcentaje y significación)

Estrategias	Año	Porcentajes de respuesta				pp
		Casi siempre	Con frecuencia	Algunas veces	Casi nunca	
F1. Buscar autonomía	4to	62,3	29,2	7,5	1,0	0,440
	5to	65,8	24,6	8,0	1,6	
	6to	65,2	26,8	6,0	1,9	
F7. Buscar fuentes confiables	4to	61,3	26,4	10,0	2,3	1,000
	5to	60,8	27,0	9,8	2,4	
	6to	61,6	26,1	9,7	2,5	
F6. Atender a las emociones	4to	58,6	25,3	12,4	3,6	0,990
	5to	58,8	25,9	11,7	3,5	
	6to	57,8	25,0	13,7	3,5	
F5. Observar a otros	4to	60,0	28,0	9,8	2,1	0,001
	5to	48,0	35,4	12,4	4,2	
	6to	50,9	35,1	12,7	1,2	
F10. Activar motivadores de competencia	4to	47,3	31,1	15,7	6,0	0,610
	5to	48,4	26,8	18,0	6,8	
	6to	50,5	27,4	18,0	4,1	
F11. Postergar lo personal	4to	53,0	22,2	19,7	5,1	0,002
	5to	51,8	27,9	11,5	8,8	
	6to	37,9	31,3	23,7	7,1	
F2. Resolver dudas	4to	33,1	32,1	21,4	13,3	0,000
	5to	33,5	34,4	20,2	11,8	
	6to	43,2	36,2	15,9	4,7	
F4. Ejercer la proactividad	4to	31,0	35,6	22,8	10,6	0,250
	5to	26,6	37,0	23,9	12,5	
	6to	26,4	35,8	25,5	12,3	
F3. Buscar y organizar información	4to	20,9	31,0	30,5	17,6	0,000
	5to	27,9	32,0	28,6	11,5	
	6to	35,0	29,4	26,0	9,5	
F8. Evadir el agobio	4to	14,5	13,2	19,2	53,0	0,770
	5to	19,9	15,0	18,6	46,5	
	6to	18,2	14,4	18,2	49,3	
F9. Enfrentar el agobio	4to	8,6	6,0	18,5	67,0	0,010
	5to	13,4	13,4	19,2	54,0	
	6to	14,4	13,9	15,3	56,5	

4° año = 117, 5° año = 113; 6° año = 106. RF La prueba *post-hoc* de Tukey no identifica diferencias entre los grupos. Los resultados de las comparaciones *post-hoc* se basan en la prueba F de Ryan-Einot-Gabriel-Welsch (R-E-G-WF Análisis de Conglomerados o Clusters).

Tabla 4. Descriptivos de conglomerados

Grupo 'Alto uso' Congl. 1	Grupo 'Bajo uso' Congl. 2
n = 175	n = 137
H = 47,4%; M = 52,6%	H = 71,5%; M = 28,5%
4° año = 27,8%	4° año = 43,1%
5° año = 35,2%	5° año = 33,2%
6° año = 36,9%	6° año = 24,8%

sexto año, en cambio, no se diferenciaron significativamente de los otros dos cursos. *Enfrentar el agobio* es una estrategia que tuvo mayor frecuencia de uso en los estudiantes de sexto y quinto año comparado con los de cuarto año. Finalmente, en cuanto a las estrategias asociadas a *Postergar lo personal*, los estudiantes de quinto y cuarto año refirieron usarlas con mayor frecuencia que los estudiantes de sexto año (Tabla 3).

Análisis de conglomerados

El análisis de conglomerados o *clusters* arrojó como resultado la identificación de dos grupos de estudiantes en relación a las estrategias utilizadas para aproximarse al aprendizaje de la clínica evaluadas por el CEACLIN (Tabla 4).

El primer conglomerado (“Alto uso”) estuvo compuesto por un porcentaje ligeramente mayor de mujeres que hombres. La composición por año de estudio estuvo caracterizada por estudiantes de los tres años de estudio, con un sutil predominio de alumnos de sexto y quinto año. El segundo conglomerado (“Bajo uso”), en cambio, se conformó mayoritariamente por hombres y tuvo una mayor representación de estudiantes de cuarto año (Tabla 4). La principal característica del conglomerado “Alto uso” es la mayor frecuencia del uso en nueve de las once estrategias evaluadas por el CEACLIN. En las dimensiones *Evadir el agobio* y *Postergar lo personal* no se observaron diferencias significativas entre los dos conglomerados.

Discusión

El objetivo del estudio fue describir los resultados de la aplicación del cuestionario de estrategias de aprendizaje de la clínica (CEACLIN) a estu-

diantes de medicina de cuarto, quinto y sexto año de estudios de una universidad chilena.

Las estrategias usadas con mayor frecuencia: *Buscar autonomía*, *Buscar fuentes confiables*, *Atender a las emociones* y *Observar a otros*, son de una naturaleza distinta de las estrategias tradicionales de aprendizaje académico. Estas aproximaciones resultarían necesarias para el aprendizaje en el período de transición a la clínica donde deben desarrollarse nuevas habilidades para el aprendizaje práctico, antesala al ejercicio profesional real.

Las oportunidades de práctica en un espacio que promueva la autonomía y confianza a través de la búsqueda de información válida, y el aprendizaje desde y con otros de manera supervisada pareciera relevante para los estudiantes. El aprendizaje social, resolviendo dudas y compartiendo información es muy propio del modelaje en la medicina¹². Es en el aprendizaje con otros (pacientes, pares y docentes), cuando los estudiantes también experimentan un proceso de toma de conciencia tanto de las emociones propias como de las de los pacientes.

Desde las teorías del aprendizaje, estas estrategias también pueden asociarse a un enfoque vinculado con el aprendizaje significativo y el involucramiento^{13,14}, que considera un fuerte componente emocional en el proceso, integrando pensamiento, emociones y acción¹³. Desde el punto de vista de las competencias clínicas que se esperan ir formando en este período, estas aproximaciones al aprendizaje no sólo colaborarían en el desarrollo de competencias como son saber realizar la entrevista clínica y el examen físico sino también podrían ser útiles para el aprendizaje del razonamiento clínico¹⁵⁻¹⁹.

Por otra parte, las aproximaciones al aprendizaje con menor frecuencia de uso están vinculadas a dos factores del CEACLIN relacionados con el manejo del agobio (*enfrentamiento y evitación*). Este resultado, que representa a menos de 20% de las estrategias reportadas, merece atención en la medida que visibiliza prácticas que comprometen el bienestar personal en situaciones de alta exigencia académica y que no suelen ser reportadas desde el contexto del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino como indicadores de salud mental.

El manejo del agobio revela distintos mecanismos de afrontamiento a situaciones de alta demanda, algunas de las cuales se orientan hacia el autocuidado (pedir ayuda médica y psicológica,

o usar medicamentos para enfrentar el agobio) y otras a conductas (faltar a clases para estudiar o consumir alcohol y drogas para evadir el agobio) que podrían generar situaciones complejas en el futuro desempeño del alumno, por lo que un conocimiento adecuado respecto de los límites propios y la disposición a pedir ayuda emergen como aspectos personales necesarios de desarrollar y/o fortalecer en esta etapa de la formación.

La alta prevalencia de estados de estrés, ansiedad y depresión en estudiantes de medicina ha sido documentada en diferentes investigaciones^{20,21}. En este contexto, las estrategias para manejar el agobio (factores ocho y nueve) podrían resultar una especie de indicador “de alerta” entre aprendizaje y salud dado que en sí mismos, a diferencia de los restantes indicadores del CEACLIN, informan sobre modos más o menos adaptativos de lidiar con la demanda académica de este período de formación.

Otro hallazgo interesante es la diferencia por sexo. Las mujeres aparecen usando con mayor frecuencia que los hombres la mayoría de las estrategias de aprendizaje evaluadas por el CEACLIN, a excepción de la estrategia *Evadir el agobio*, en que los hombres aparecen con una mayor frecuencia de uso. Esta diferencia es particularmente importante debido a las implicancias que podrían tener en el bienestar de los estudiantes. Las diferencias por sexo parecieran ser consistentes con otros estudios que, si bien no miden estas mismas variables, sí aportan evidencia respecto a las diferencias de los y las estudiantes de medicina en aspectos vinculados al patrón motivacional, a las estrategias de aprendizaje y a los niveles de empatía médica²².

En cuanto al análisis de los factores del CEACLIN por año de estudio se identificó un conjunto de seis aproximaciones al aprendizaje que son transversales al período de formación estudiado, y otro conjunto de cinco aproximaciones que son usadas diferencialmente. Las estrategias de *Búsqueda de la autonomía* y *Fuentes confiables, ser Proactivos, Atender a las emociones, Evadir el agobio* y *Activar motivadores de competencias* son transversales a cuarto y sexto año. Las aproximaciones que mostraron diferencias de uso según año de formación siguen distintos patrones. Por una parte, se apreció una progresión en el uso de las estrategias vinculadas a la *Resolución de dudas, Gestión de la información (buscar y organizarla)* y *Enfrentamiento del agobio* a medida que avanzan

en los años de formación. Por otra parte, *Observar a otros* es más propio de cuarto año y la *Postergación de lo personal* es una estrategia menos usada en sexto año. El análisis de conglomerados confirma la relación entre años de estudio y sexo en el uso de las aproximaciones al aprendizaje.

A modo de conclusión, consideramos que las estrategias reportadas a través del CEACLIN demuestran una ampliación de las aproximaciones tradicionales al aprendizaje (hábitos de estudio), con énfasis en acciones académicas contextualizadas al aprendizaje de habilidades clínicas para el ejercicio profesional. Consideramos que esta ampliación aporta en la visibilidad de una serie de estrategias que están operando en la formación de la transición a la clínica y para lo cual no existían instrumentos que permitieran describirlas. Además, proporciona información útil para revisar en el futuro si las competencias, cuya adquisición estaría favorecida por el uso de estas estrategias, son las que se espera desarrollar en estos niveles de formación.

Este trabajo tiene algunas limitaciones que es necesario explicitar. En primer lugar, participaron solamente estudiantes de una sola institución, por lo que estos resultados podrían no ser generalizables a todos los estudiantes de medicina del país. En segundo lugar, solo tres variables de clasificación fueron registradas: sexo, año de estudio y región de procedencia; no se incluyeron otras variables que sí podrían mediar en la adopción de alguna estrategia específica. Finalmente, no sabemos si el mayor o menor uso de las estrategias evaluadas por CEACLIN es un indicador de un aprendizaje efectivo por lo que se requieren estudios adicionales para poder determinarlo.

A partir de los hallazgos de este estudio se proyectan numerosas líneas de continuidad de la investigación sobre aproximaciones al aprendizaje de la clínica: comparar los resultados obtenidos en el CEACLIN en otras poblaciones de estudiantes de medicina e incluir al último año de carrera; identificar otras variables que pueden estar influyendo en la frecuencia de uso de este tipo de estrategias; por ejemplo, los métodos de aprendizaje intencionados en este ciclo de formación; analizar la relación entre la frecuencia de uso de las aproximaciones al aprendizaje de la clínica medido por el CEACLIN y el rendimiento académico de los estudiantes. Finalmente, resulta relevante investigar la relación entre el uso de estrategias

de aproximación al aprendizaje de la clínica y su efectividad para el desarrollo de las competencias necesarias para cerrar exitosamente el ciclo. Se proyecta un trabajo en esa línea.

Referencias

- Martinic S, Moreno R, Muller M, Pimentel F, Ritthershausen S, Calderón M, et al. Análisis comparativo del componente de práctica en el currículo de formación profesional de médicos y profesores en la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Est Ped* 2014; XI (1): 179-96.
- CNA. Perfil profesional y criterios para la acreditación de carreras de medicina. Santiago, Comité Nacional de Acreditación. Obtenido en: <https://www.cnachile.cl/Paginas/Inicio.aspx>, con fecha 29 de agosto de 2017.
- Sánchez I, Riquelme A, Moreno R, Mena B, Dagnino J, Grebe G. Revitalising medical education: the School of Medicine at the Pontificia Universidad Católica de Chile. *Clin Teach* 2008; 5: 57-61.
- Prince KJ, Boshuizen HP, Ven Der Vleuten CPM, Scherpbier A. Students' opinions about their preparation for clinical practice. *Med Educ* 2005; 39 (7): 704-12.
- Bitrán M, Lafuente M, Zúñiga D, Viviani P, Mena B. ¿Influyen las características psicológicas y los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina? Un estudio retrospectivo. *Rev Med Chile* 2004; 132 (9): 1127-36.
- Bitrán M, Zúñiga D, Lafuente M, Viviani P, Mena B. Características psicológicas y estilos cognitivos de estudiantes de medicina y de otras carreras de la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Med Chile* 2004; 132 (7): 809-15.
- Kolb DA, Boyatzis R, Mainemelis C. Experiential learning theory: Previous research and new directions. In: Sternberg R, Zhang L (Eds.), *Perspectives on cognitive learning, and thinking styles*: 228-47. Mahwah, NJ: Erlbaum; 2001.
- Borracci R, Arribalzaga E. Estilos de aprendizaje de Kolb en estudiantes de medicina. *Medicina* 2015; 75 (2): 73-80.
- Márquez C, Fasce E, Pérez C, Ortega J, Parra P, Ortiz L, et al. Aprendizaje autodirigido y su relación con estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de medicina. *Rev Med Chile* 2014; 142: 1422-30.
- Díaz-Véliz G, Mora S, Lafuente-Sánchez JV, Gargiulo PA, Bianchi R, Terán C, et al. Estilos de aprendizaje de estudiantes de medicina en universidades latinoamericanas y españolas: relación con los contextos geográficos y curriculares. *Educ Med* 2009; 12 (3): 183-94.
- Bitrán M, Padilla O, Zúñiga D, Leiva I, Calderón M, Riquelme A. Ceaclin, un instrumento en español para identificar estrategias para el aprendizaje de la clínica de estudiantes de medicina. Desarrollo y validación. *Rev Med Chile* 2015; 143: 1295-305.
- Dent JA. Bedside teaching. En Dent JA, Harden RM (Eds). *A practical guide for medical teachers*. London, Elsevier 2005; 77-85.
- Novak JD. *Learning, Creating and Using Knowledge*. New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates. 1998.
- Rodríguez M. La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Rev IN* 2011; 3 (1): 29-50.
- Gormáz C, Brailovsky C. Desarrollo del Razonamiento Clínico en Medicina. *Rev Doc Univ* 2012; 10: 177-99.
- Losada JL, Socías Z, Delgado I, Boffill AM, Rodríguez J. El razonamiento clínico con enfoque didáctico. *MEDISAN* 2016; 20(2): 244-52.
- Rodríguez A, Valdés C, Salellas J. La adquisición de habilidades de razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de Medicina. *Hum Méd* 2013; 13 (1): 72-87.
- Villarroel J, Ribeiro Q, Bernal N. Razonamiento Clínico: Su déficit actual y la importancia del aprendizaje de un método durante la formación de la competencia clínica del futuro médico. *Rev Cient Cienc Med* 2014; 17 (1): 29-36.
- Montaldo G, Herskovic P. Aprendizaje del razonamiento clínico por reconocimiento de patrón, en seminarios de casos clínicos prototipos, por estudiantes de tercer año de medicina. *Rev Med Chile* 2013; 141: 823-30.
- Igbal S, Gupta S, Venkatarao E. Stress, anxiety and depression among medical undergraduate student and their socio-demographic correlates. *Indian J Med Res* 2015; 141 (3): 354-7.
- Yusoff M, Abdul Rahim AF, Baba AA, Ismail SB, Mat Pa MN, et al. Prevalence and associated factors of stress, anxiety and depression among prospective medical students. *Asian J Psychiatr* 2012; 6 (2): 129-33.
- Kusurkar R, Croiset G, Ten Cate O. Implications of gender differences in motivation among medical students. *Med Teach* 2013; 35(2).